

KNAUF INSULATION

VOCE DI CAPITOLATO

I pannelli in lana minerale per applicazione a cappotto **Smart Wall S C1, rivestiti con primer ai silicati di calcio su un lato**, sono marcati CE secondo la norma EN 13162 con le seguenti caratteristiche:

Pannello isolante in lana minerale dimensioni 1000 X 600 mm.

Il pannello dovrà essere posato con il lato trattato verso l'esterno.

Conducibilità termica dichiarata λ_D di 0,035 W/mK, espressa nel Certificato CE ed in etichetta del prodotto.

Resistenza termica dichiarata R_D determinata dallo spessore del pannello ed ottenuta con la relazione spessore $S[m]$ espresso in metri, fratto Conducibilità termica dichiarata λ_D . Il risultato è espresso con m^2K/W e il valore è arrotondato a 0,05 m^2K/W per difetto.

Reazione al fuoco secondo norma EN 13501-1: Euroclasse A1.

Resistenza a trazione perpendicolare alle facce (nel senso dello spessore) $TR \geq 10$ kPa.

Resistenza a compressione con schiacciamento del 10% - CS (10) ≥ 30 kPa.

Fattore di Resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 1$.

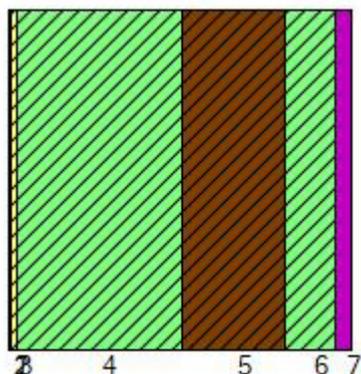
L'assorbimento d'acqua nel breve periodo WS, secondo UNI EN 1609, dovrà essere inferiore ad 1 kg/m^2 .

L'assorbimento d'acqua nel lungo periodo WL(P), secondo UNI EN 1609, dovrà essere inferiore a 3 kg/m^2

Calore specifico: 1030 J/kgK.



Struttura: Smart Wall 334



1	INT	NATURAKALK-SILICATI I
2	INT	NATURAKALK-FILLER
3	INT	NATURAKALK-POR
4	ISO	Smart Wall SC 1 Knauf
5	LEG	Pannello XLam Dolomiti
6	ISO	Mineral Wool 35
7	VAR	Gesso (densità 900 kg/m³)

	s [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	μ [-]	M_s [kg/m²]	R [m²K/W]	S_D [m]	α [m²/Ms]
1	0,002	1800,0	0,600	1000,0	126,0	2,7	0,00	0,19	0,333
2	0,000	1567,0	1,000	1000,0	50,0	0,2	0,00	0,01	0,638
3	0,007	1200,0	0,630	830,0	12,0	8,4	0,01	0,08	0,633
4	0,160	120,0	0,035	1046,0	1,0	19,2	4,57	0,16	0,279
5	0,100	450,0	0,130	1600,0	2,0	45,0	0,77	0,20	0,181
6	0,050	40,0	0,035	1030,0	1,0	2,0	1,43	0,05	0,850
7	0,015	900,0	0,300	1000,0	4,0	13,5	0,05	0,06	0,333

Elenco simboli

s	Spessore
ρ	Densità
λ	Conduktività
c	Calore specifico
μ	Fattore di resistenza al vapore
M_s	Massa superficiale
R	Resistenza termica
S_D	Spessore equivalente d'aria
α	Diffusività

Parametri stazionari

Spessore totale	0,334 m
Massa superficiale	91,0 kg/m²
Massa superficiale esclusi intonaci	79,7 kg/m²
Resistenza	7,00 m²K/W
Trasmittanza	0,143 W/m²K

Parametri dinamici

	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica	0,013 W/m²K	0,013 W/m²K
Fattore di attenuazione	0,094	0,093
Sfasamento	12h 50'	12h 57'
Capacità interna	15,8 kJ/m²K	15,9 kJ/m²K
Capacità esterna	15,8 kJ/m²K	15,6 kJ/m²K
Ammettenza interna	1,146 W/m²K	1,150 W/m²K
Ammettenza esterna	1,148 W/m²K	1,131 W/m²K

Verifica della condensa superficiale

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	13,4	1354	20,0	1354
novembre	7,3	917	20,0	917
dicembre	2,5	641	20,0	641
gennaio	1,1	563	20,0	563
febbraio	3,6	617	20,0	617
marzo	8,6	903	20,0	903
aprile	13,4	1116	20,0	1116
maggio	17,3	1273	18,0	1273
giugno	21,9	1770	21,9	1770
luglio	24,5	1671	24,5	1671
agosto	23,5	1936	23,5	1936
settembre	19,8	1846	19,8	1846

Fattore di temperatura

Mese	Rischio condensa		Rischio formazione muffe	
	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
ottobre	11,5	-0,283	14,9	0,231
novembre	5,7	-0,120	9,0	0,135
dicembre	0,7	-0,102	3,8	0,076
gennaio	-1,0	-0,107	2,0	0,049
febbraio	0,1	-0,208	3,2	-0,019
marzo	5,5	-0,267	8,8	0,017
aprile	8,6	-0,719	11,9	-0,217

	Rischio condensa	Rischio formazione muffe
Mese critico		ottobre
Fattore di temperatura	0,000	0,231
Resistenza minima accettabile	0,25 m ² K/W	0,33 m ² K/W
Resistenza dell'elemento	7,00 m ² K/W	
	Regolamentare	

Verifica della condensa interstiziale

Condensa non presente